

Çaprazlama Soru Örnekleri

ÖRNEK

	Çaprazlamalar	Genotip Çeşit Sayısı (Her karakter için ayrı ayrı belirterek bulunuz)	Fenotip Çeşit Sayısı (Her karakter için ayrı ayrı belirterek bulunuz)
1	AaBbCc x AabbCc		
2	KkLlmmnn x Kklmmnn		
3	ZzYYVv x Zzyyvv		

ÖRNEK

AabbCcDdEe genotipli bir bireyde bütün genler farklı kromozomlar üzerinde bulunmaktadır.

- Bu bireyin mayoz bölünme ile oluşturabileceği gamet çeşidi sayısını bulunuz.
- Bu bireyin AbcdE gametini oluşturma olasılığı kaçtır?
- Bu bireyin abcde gametini oluşturma olasılığı kaçtır?

AaBb genotipli bir bireyde A, B genleri aynı kromozom üzerindedir.

- Birey crossing over yoksa kaç çeşit gamet oluşturabilir?
- Birey crossing over varsa kaç çeşit gamet oluşturabilir?

ÖRNEK

AaBbCcDdEe genotipli bir birey;

- Bütün genleri farklı kromozomlar üzerinde ise kaç çeşit gamet oluşturabilir?
- Bütün genleri aynı kromozom üzerinde ve crossing over yoksa kaç çeşit gamet oluşturabilir?
- Bütün genleri aynı kromozom üzerinde ve crossing over varsa kaç çeşit gamet oluşturabilir?
- c, d genleri aynı kromozom üzerinde ise kaç çeşit gamet oluşturabilir?

ÖRNEK

AaBb genotipli bir bireyde A, B genleri aynı kromozom üzerindedir.

Bireyin mayoz bölünmesi sırasında üreme ana hücrelerinin %16'sında crossing over meydana gelmiş ise AB genlerini taşıyan bir gametin oluşma olasılığı kaçtır?

DdEe genotipli bir bireyde d, e genleri aynı kromozom üzerindedir. Bu birey %10 oranında dE gametini oluşturmuş ise;

- Mayoz bölünme sırasında krossing overın gerçekleşme olasılığı nedir?
- dE gametinin oluşma olasılığı nedir?

ÖRNEK

Bezelyelerde mor çiçek rengi geni (M), beyaz çiçek rengi genine (m) baskındır.

Buna göre homozigot mor ve beyaz çiçekli iki bezelyenin çaprazlanması sonucu oluşan F_1 dölünün kendileştirilmesi sonucu;

- homozigot mor çiçekli,
- heterozigot mor çiçekli,
- beyaz çiçekli

bezelyelerin oluşma ihtimalleri kaç olur?

ÖRNEK

Bitkilerde albinizm çekinik bir karakter olup homozigot durumda iken gelişme döneminde ölüme neden olur.

Buna göre heterozigot yeşil renkli iki bitkinin çaprazlanması sonucu;

- Ölen bireylerin gelişerek erginleşen bireylere oranı ne olur?
- Çimlenerek ergin bireylere dönüşenlerin oranı ne olur?
- Ergin bireylerde albinizm genini taşıyanların oranı ne olur?

AaBbccDd x aabbCcDd genotipli bireyler çaprazlanıyor.

- Çaprazlama sonucu ABCD fenotipli bir erkek bireyin oluşma olasılığı kaçtır?
- Çaprazlama sonucu aabbccdd genotipli bir dişi bireyin oluşma olasılığı kaçtır?
- Çaprazlama sonucu kaç çeşit genotip oluşur?
- Çaprazlama sonucu kaç çeşit fenotip oluşur? (Genler bağımsızdır.)

ÖRNEK

Aşağıdaki cümlelerden doğru olanları (D), yanlış olanları (Y) ile işaretleyiniz.

a. AaBb x AaBb çaprazlaması dihibrit çaprazlama örneğidir.
b. Bağlı genler çaprazlanırken crossing over yoksa bu genler yeni canlıda bir arada bulunurlar.
c. Çok karakterli çaprazlamalarda sonuca ulaşmak için olasılığın çarpma kuralından faydalanılır.
d. Trihibrit çaprazlamalarda üç karakter yönüyle çekinik bireylerin oluşma olasılığı 1/3' tür.
e. İki karakter yönüyle melez olan bireylerin çaprazlanmasına dihibrit çaprazlanma denir.
f. Bağımsız bir olay birden fazla şekilde oluşabiliyorsa bu olayın oluşma olasılığı toplama kuralı ile bulunur.
g. AaBbCc x AABbCC üç karakter yönüyle hibrit bir çaprazlamadır.
h. Çekinik fenotipli bir yavrunun oluşması için ebeveyn bireylerden her ikisi de bu genden en az bir tane taşımak zorundadır.